Die werkzeugma...

Hermann Fischer

DIE

WERKZEUGMASCHINEN

VON



HERMANN FISCHER

GEH. REG.-RAT U. PROF. AN DER KGL. TECHN. HOCHSCHULE ZU HANNOVER

ERSTER BAND

DIE METALLBEARBEITUNGS-MASCHINEN

(TAFELN)

ZWEITE VERMEHRTE UND VERBESSERTE AUFLAGE



BERLIN

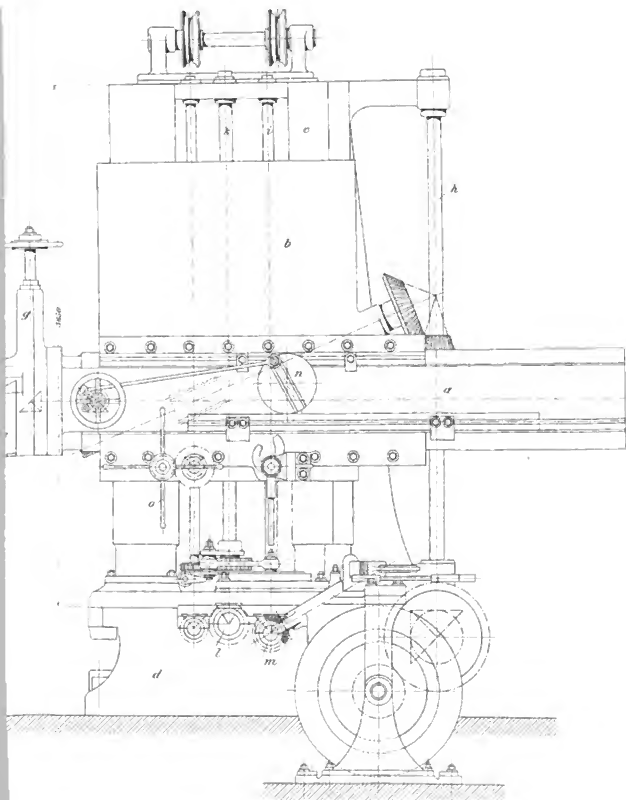
VERLAG VON JULIUS SPRINGER

1905.

Tafelverzeichnis.

Tafel	Nr.	Gegenstand	Fig.	zu Seite
Tafel	I.	Stoßmaschine von Ernst Schieß in Düsseldorf	Fig. 514. 515	zu Seite 246
		Stoßmaschine von Droop & Rein in Bielefeld	„ 517—519	„ „ 248
„	II.	Liegende Stoßmaschine von Ernst Schieß in Düsseldorf	„ 520. 521	„ „ 250
„	III.	Stoß- und Bohrmaschine von Ernst Schieß in Düsseldorf	„ 522. 523	„ „ 252
„	IV.	Doppelte Feilmaschine von Ernst Schieß in Düsseldorf	„ 531—533	„ „ 257
„	V.	Feilmaschine von Wilhelm Scharmann in Rheydt	„ 534—544	„ „ 258
„	VI.	Feilmaschine von Wilhelm Scharmann in Rheydt	„ 545—552	„ „ 258
„	VII.	Grubenhobelmaschine von Ernst Schieß in Düsseldorf	„ 556. 557	„ „ 263
„	VIII.	Blechkantenhobelmaschine von L. W. Breuer, Schumacher & Co. in Kalk bei Köln	„ 558. 559	„ „ 265
		Besäummaschine von Ernst Schieß in Düsseldorf	„ 568. 569	„ „ 270
„	IX.	Blechkantenhobelmaschine von L. W. Breuer, Schumacher & Co. in Kalk bei Köln	„ 560. 561	„ „ 266
„	X.	Tischhobelmaschine von Droop & Rein in Bielefeld	„ 573—577	„ „ 274
„	XI.	Tischhobelmaschine von Ernst Schieß in Düsseldorf	„ 578. 579	„ „ 275
„	XII.	Tischhobelmaschine von Ernst Schieß in Düsseldorf	„ 581. 582	„ „ 277
„	XIII.	Einständerhobelmaschine von Ernst Schieß in Düsseldorf	„ 586—588	„ „ 280
„	XIV.	Spitzendrehbank von Droop & Rein in Bielefeld	„ 623. 624	„ „ 304
„	XV.	Spitzendrehbank von H. Wohlenberg in Hannover	„ 628. 629	„ „ 307
„	XVI.	Reitstock zur Drehbank von H. Wohlenberg in Hannover	„ 630—633	„ „ 307
„	XVII.	Planzug und Längszug mit selbsttätiger Verriegelung von H. Wohlenberg in Hannover	„ 634—639	„ „ 308
„	XVIII.	Planzug und Längszug mit selbsttätiger Verriegelung von J. E. Reinecker in Chemnitz	„ 640—644	„ „ 310
„	XIX.	Plan- und Spitzendrehbank von Ernst Schieß in Düsseldorf	„ 645—647	„ „ 311
„	XX.	Kurbelwellendrehbank von Droop & Rein in Bielefeld	„ 648—650	„ „ 312
		Achsschenkeldrehbank von Ernst Schieß in Düsseldorf	„ 706. 707	„ „ 341
„	XXI.	Geschützdrehbank von Ernst Schieß in Düsseldorf	„ 651—653	„ „ 313
„	XXII.	Kurbelwellendrehbank von Ernst Schieß in Düsseldorf	„ 654—655b	„ „ 314
		Ausbohrmaschine von H. Wohlenberg in Hannover	„ 771. 772	„ „ 364

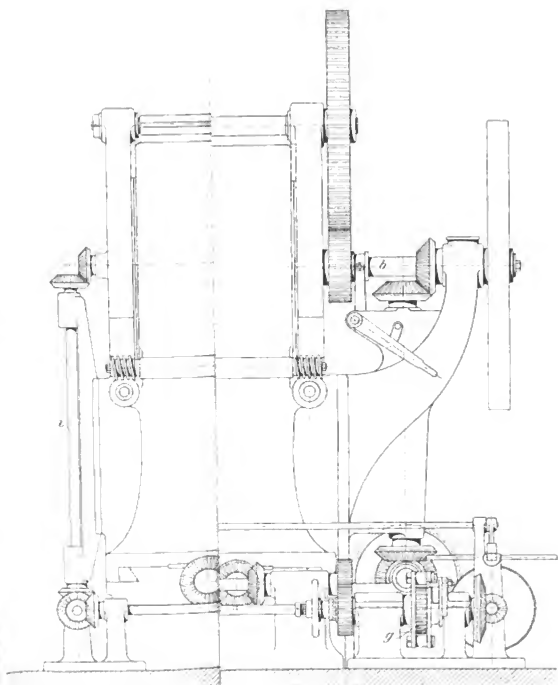
Tafel	XXIII.	Räderdrehbank von Ernst Schieß in Düsseldorf	Fig.	657. 658	zu Seite	317
„	XXIV.	Riemenrollendrehbank von H. Hessenmüller in Ludwigshafen	„	660. 661	„ „	319
„	XXV.	Radsterndrehbank von Ernst Schieß in Düsseldorf	„	728 — 731	„ „	350
„	XXVI.	Planscheibendrehbank von Droop & Rein in Bielefeld	„	732. 733	„ „	350
„	XXVII.	Antrieb der Planscheibendrehbank von Droop & Rein in Bielefeld	„	734	„ „	350
„	XXVIII.	Plandrehbank von Ernst Schieß in Düsseldorf	„	735 — 737	„ „	352
„	XXIX.	Drehbank mit liegender Planscheibe von Ernst Schieß in Düsseldorf	„	741. 742	„ „	355
„	XXX.	Drehbank mit liegender Planscheibe von Ernst Schieß in Düsseldorf	„	743	„ „	355
„	XXXI.	Drehbank mit liegender Planscheibe von Ernst Schieß in Düsseldorf	„	744. 745	„ „	356
„	XXXII.	Drehbank mit liegender Planscheibe von Ludw. Loewe & Co. in Berlin	„	747 — 756	„ „	356
„	XXXIII.	Ausbohrmaschine von Ernst Schieß in Düsseldorf	„	760. 761	„ „	361
„	XXXIV.	Ausbohrmaschine von H. Wohlenberg in Hannover	„	766 — 768	„ „	364
„	XXXV.	Liegende Bohrmaschine von Droop & Rein in Bielefeld	„	780 — 783	„ „	372
„	XXXVI.	Liegende Bohrmaschine von Droop & Rein in Bielefeld	„	784 — 789	„ „	374
„	XXXVII.	Hilfsständer zur liegenden Bohrmaschine von Droop & Rein in Bielefeld	„	790. 791	„ „	374
„	XXXVIII.	Liegende Bohrmaschine von Ernst Schieß in Düsseldorf	„	792. 793	„ „	375
„	XXXIX.	Doppelte liegende Bohr- und Fräsmaschine von Ernst Schieß in Düsseldorf	„	794 — 796	„ „	377
„	XXXX.	Kranbohrmaschine von Ludw. Loewe & Co. in Berlin	„	846 — 854	„ „	406
„	XXXXI.	Wurmfräsmaschine von J. E. Reinecker in Chemnitz	„	950 — 953	„ „	466
„	XXXXII.	Fräsmaschine mit lotrechter Spindel von Droop & Rein in Bielefeld	„	954 — 958	„ „	468
„	XXXXIII.	Langlochfräsmaschine von J. E. Reinecker in Chemnitz	„	967 — 972	„ „	473
„	XXXXIV.	Langfräsmaschine von Droop & Rein in Bielefeld	„	984 — 986	„ „	480
„	XXXXV.	Fräsmaschine für Weichenzungenwurzeln von Droop & Rein in Bielefeld	„	997 — 999	„ „	487
„	XXXXVI.	Allgemeine Räderfräsmaschine von Droop & Rein in Bielefeld	„	1003—1007	„ „	491
„	XXXXVII.	Wurmradfräsmaschine von J. E. Reinecker in Chemnitz	„	1009—1012	„ „	497
„	XXXXVIII.	Blechschere von Otto Froriep in Rheydt	„	1151. 1152	„ „	580
„	XXXXIX.	Blechschere von Otto Froriep in Rheydt	„	1154. 1155	„ „	580
„	L.	Feststehende Nietmaschine von der Maschinenbau-A.-G. vorm. Breitfeld, Daněk & Co. in Prag	„	1352—1360	„ „	707



Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.

Tafel III.

ırmaschine
in Düsseldorf.
Größe.

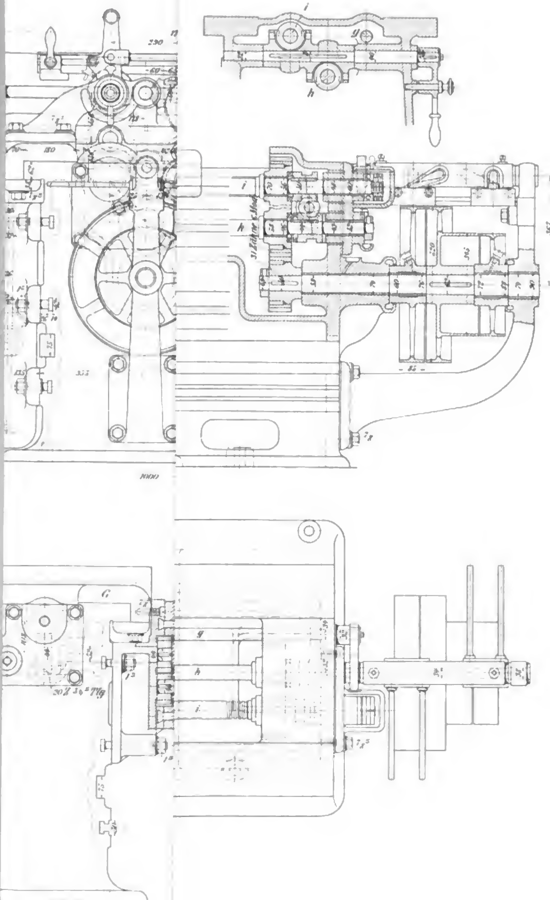


Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.


g
e

Tafel V.

Fig. 544.



Techn. art. Anstalt von Alfred Müller in Leipzig

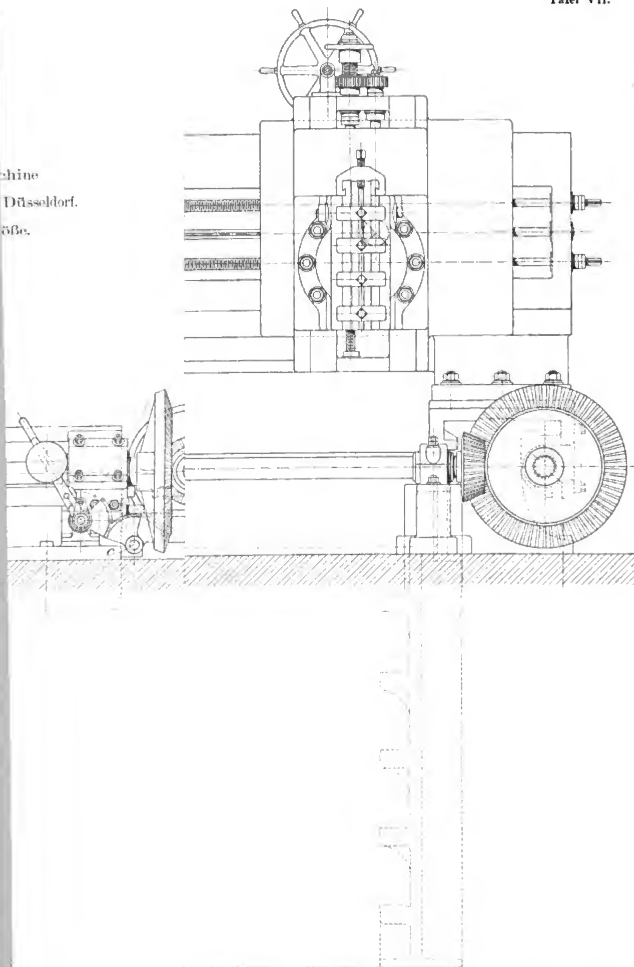
Fig. 551.

Fig. 549.

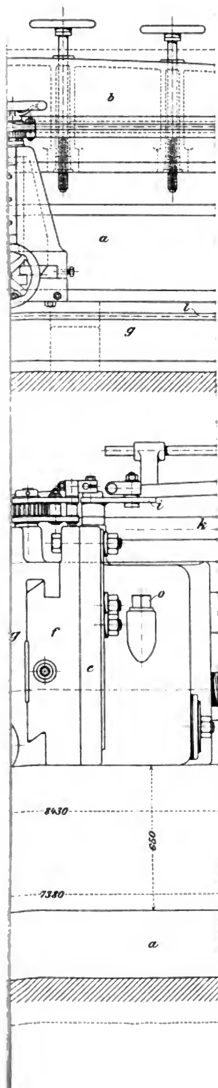
Fig. 552.

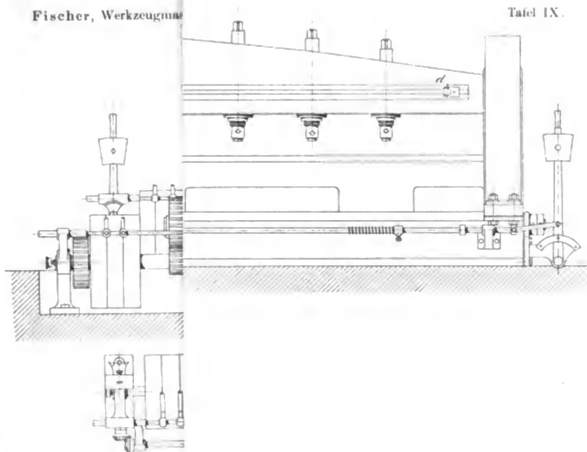
Techn. art. Anstalt von Alfred Müller in Leipzig

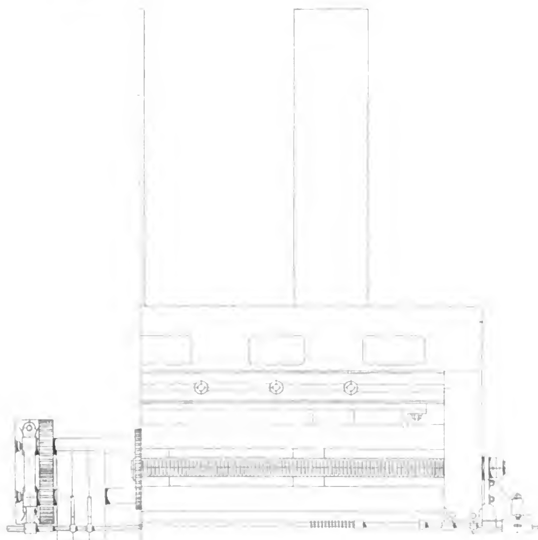
chine
Düsseldorf.
öße.



Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.


b
a
l
g
i
k
o
g
f
c
8430
650
7380
a





Verlag von Julius Springer Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig








Tafel X.

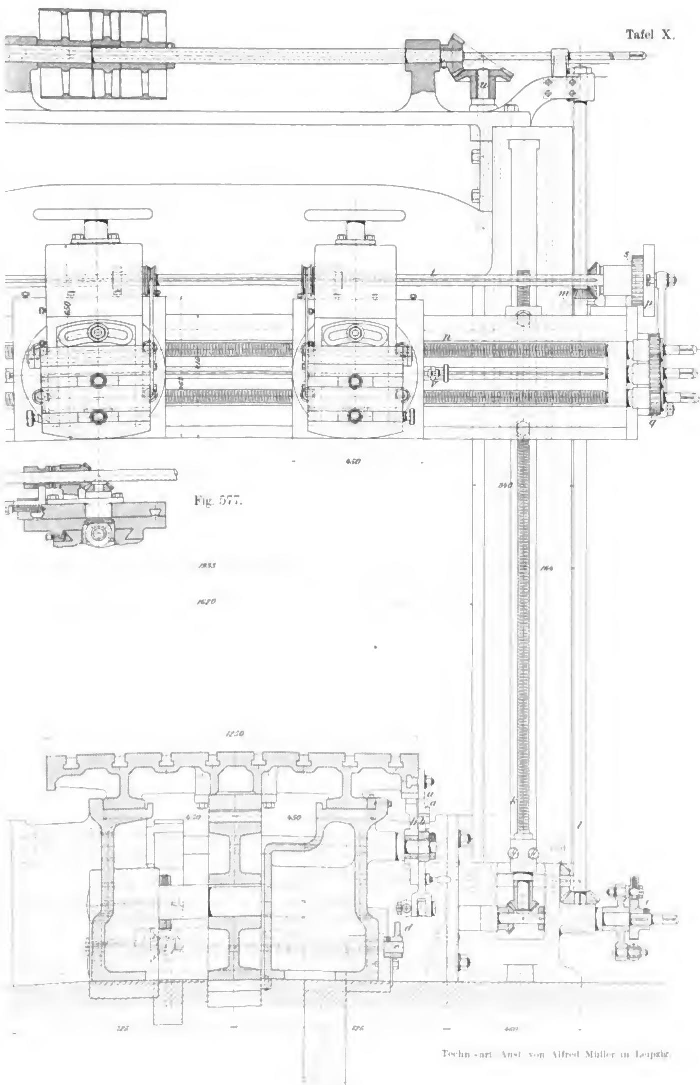
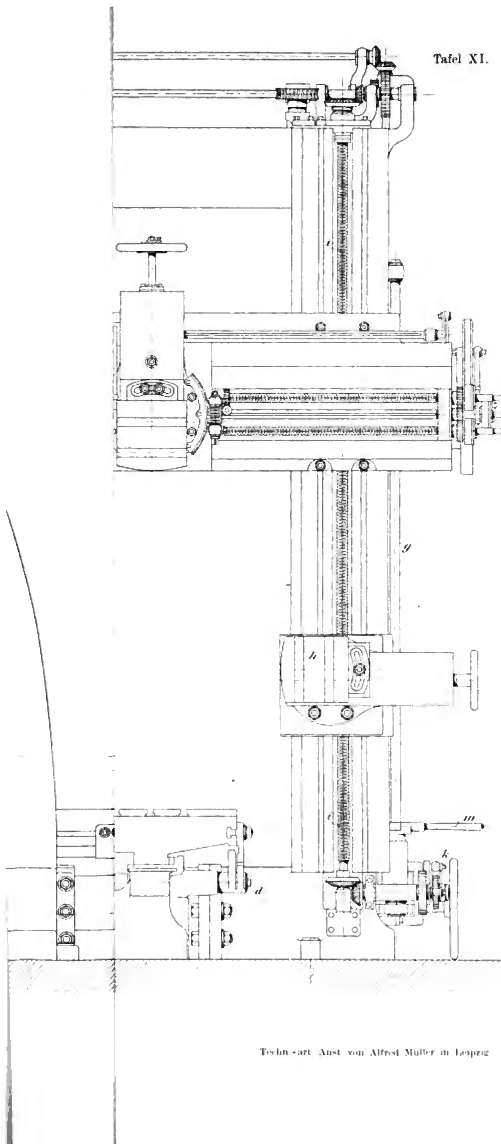


Fig. 577.

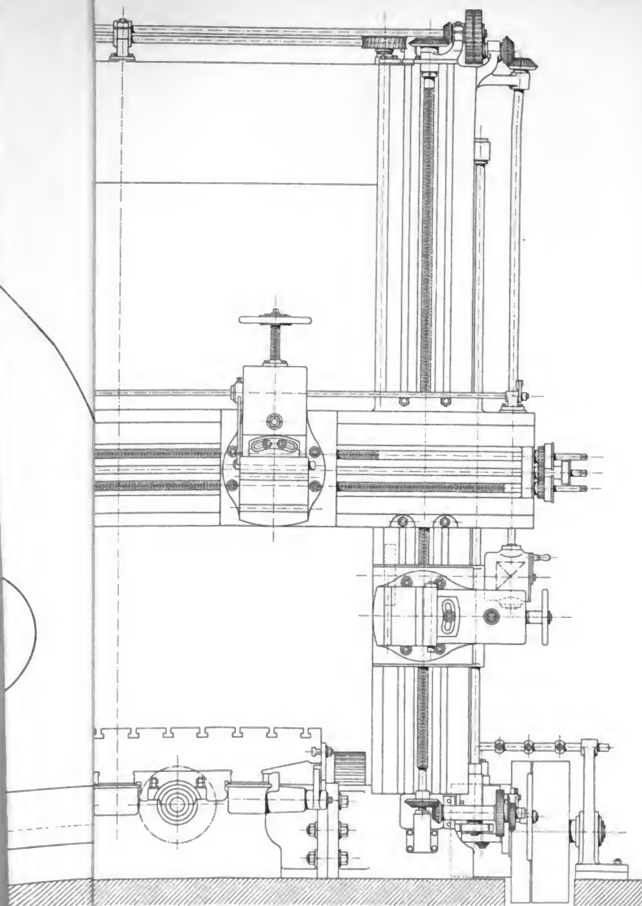
Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.

Tafel XI.



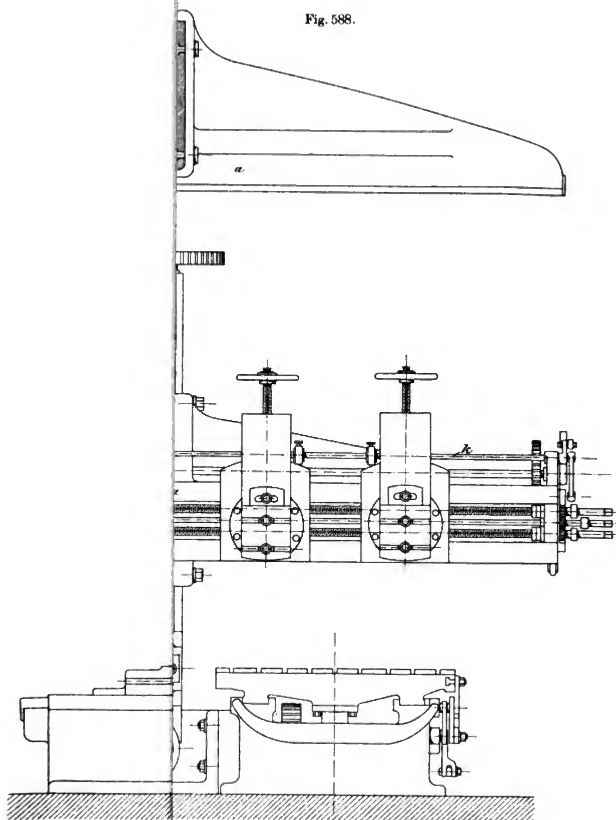
Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig

Tafel XII.



Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.

Fig. 588.



Verlag von Julius Springer i

Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.

470
35
15
45
32
80
208
Steig
32
270
115



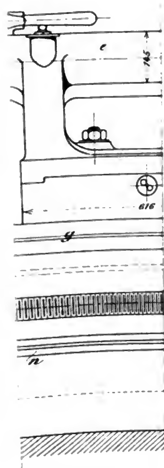
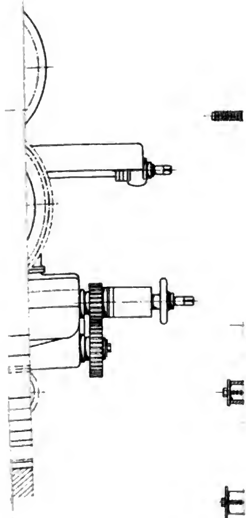

145
616

Fig. 636.

Fig. 638.

Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.



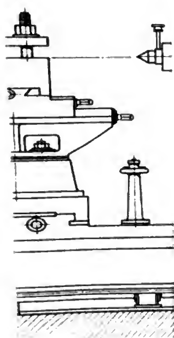


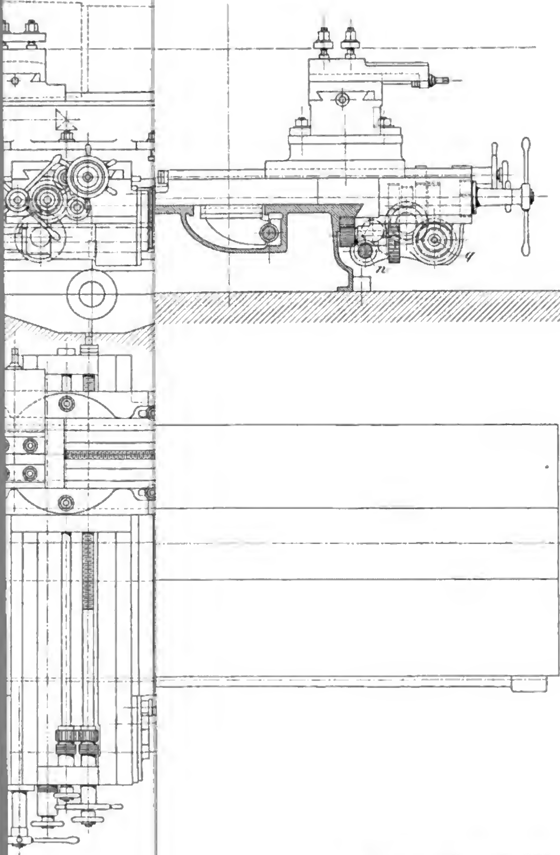
Fig. 706 u. 707
Achsschenkeldreht
von Ernst Schi
in Düsseldorf.

1/20 wahrer Grö

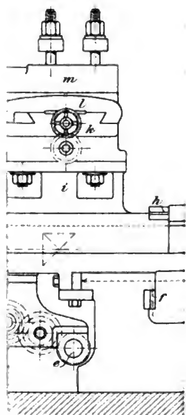
Schieß in Düsseldorf.

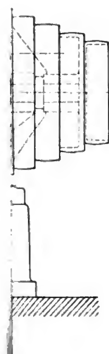
Größe.

Fig. 653



Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.


m
l
k
i
h
f
e



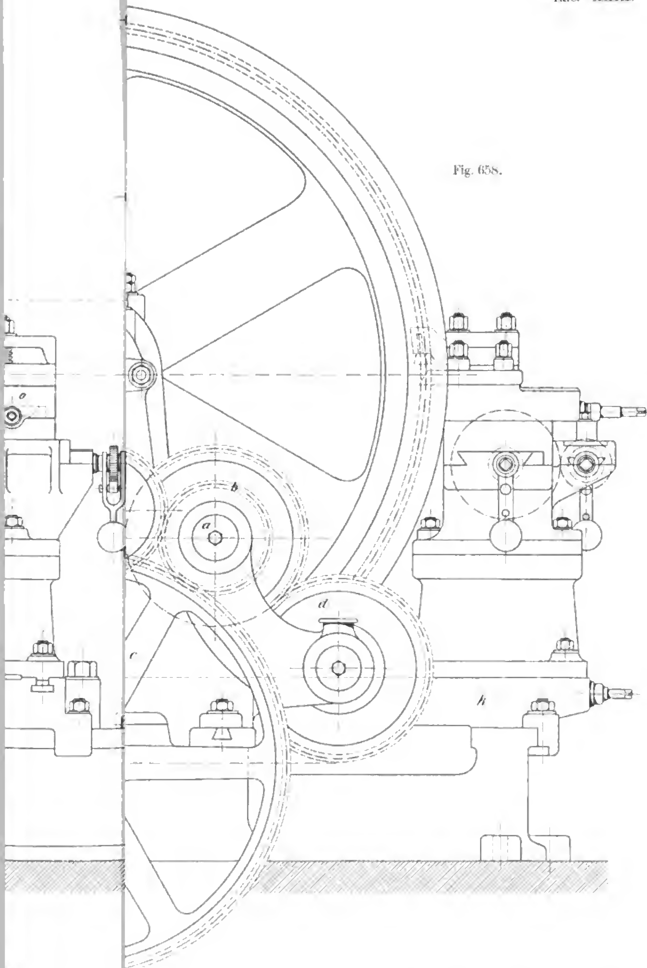


Fig. 658.

Techn.-art. Anst von Alfred Müller in Leipzig

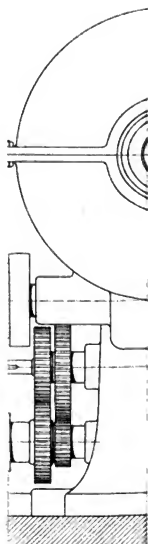


Fig. 731.

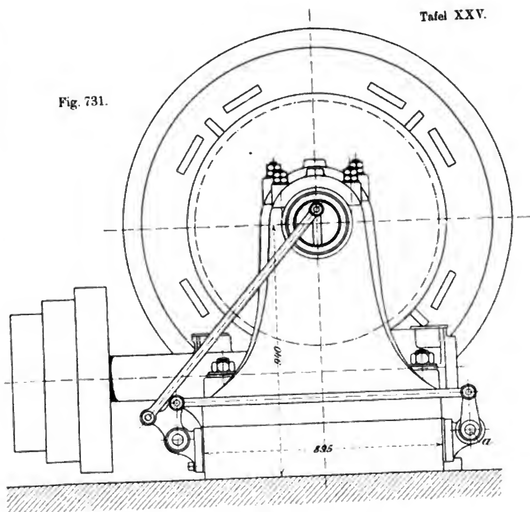
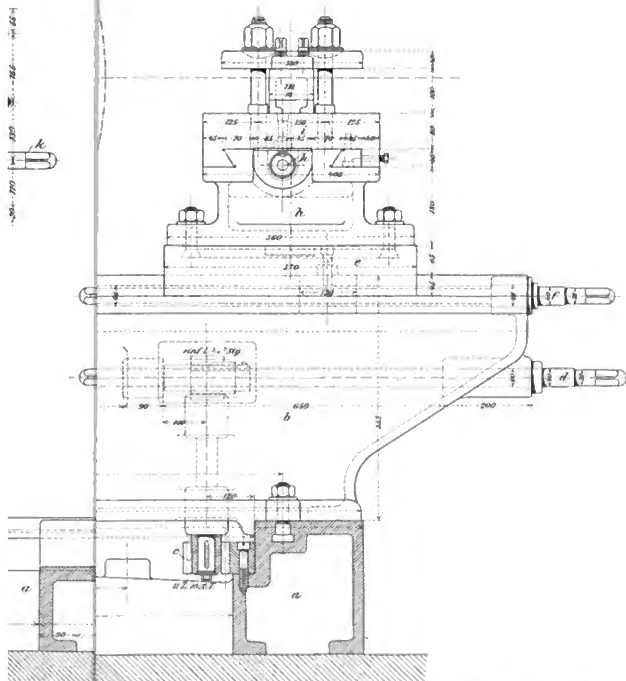


Fig. 729.

Techn.-art. Anstalt von Alfred Müller in Leipzig.

ıscheibendreh
ıp & Rein in
'10 wahrer Grö

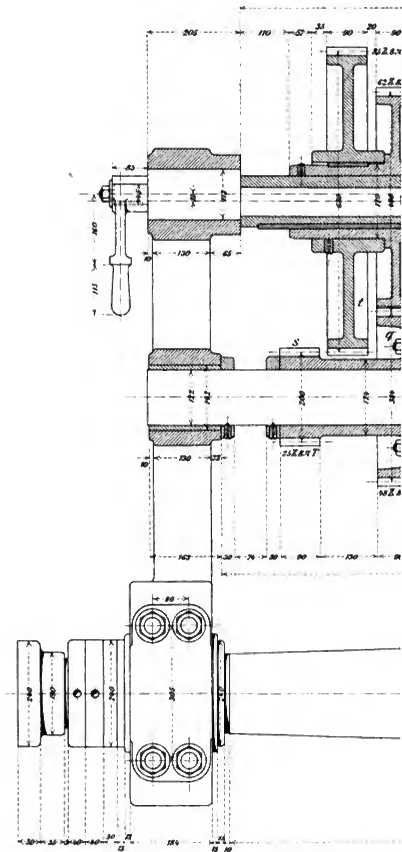
Fig. 733.



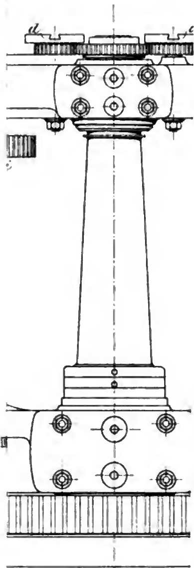
Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.

Antrieb der Planscheiben

1/



Verlag von Julius Springer in Berlin.



8750

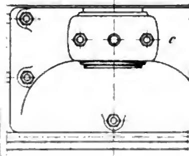
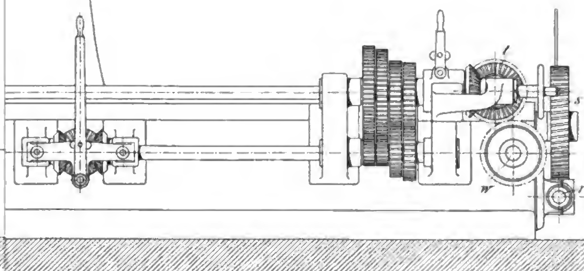
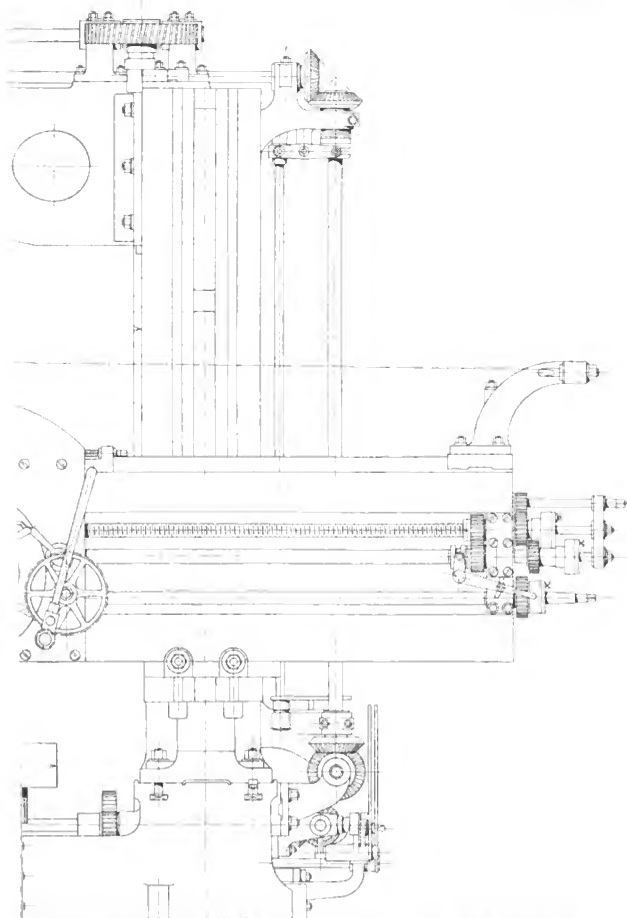


Fig. 742.



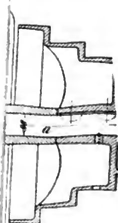
Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.



Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig






a

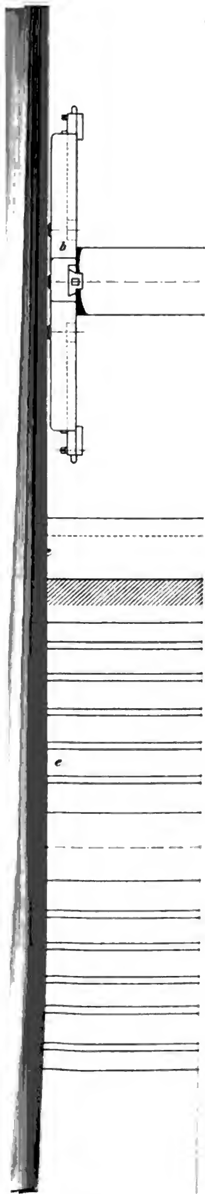
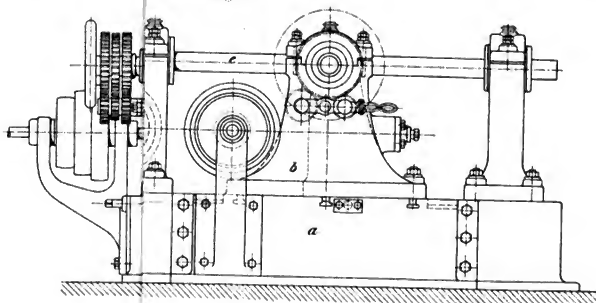
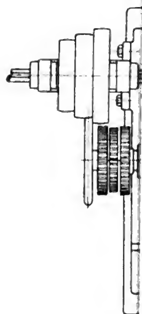

b
e

Fig. 767.





Ausbohrmaschine

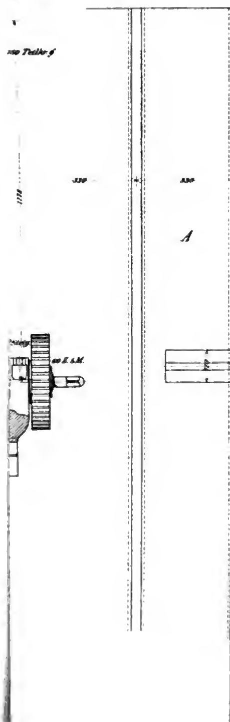
von H. Wohlenberg in Hannover.

1/20 wahrer Größe.

Verlag von Julius Springer

Techn.-art. Anstalt von Alfred Müller in Leipzig.

eld.



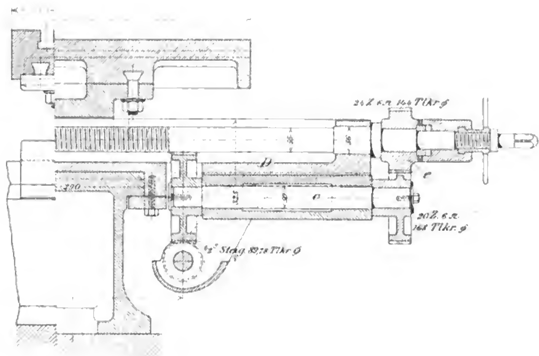


Fig. 788.

Techn. art. Anstalt von Alfred Müller in Leipzig

Fischer, Werkzeugmaschinen
I. Band, 2. Auflage.

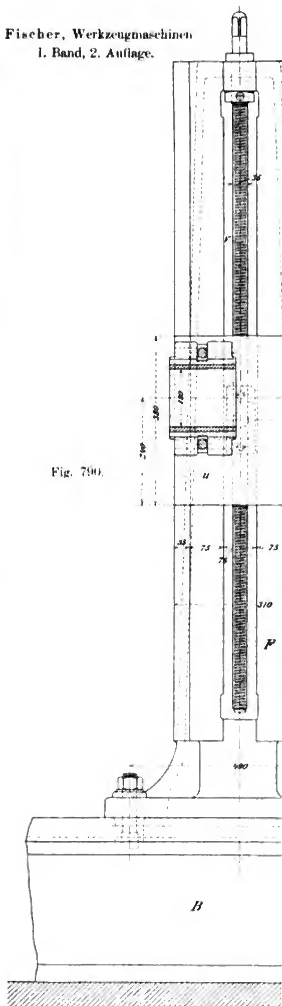


Fig. 790.

Verlag von Julius Springer in Berlin.

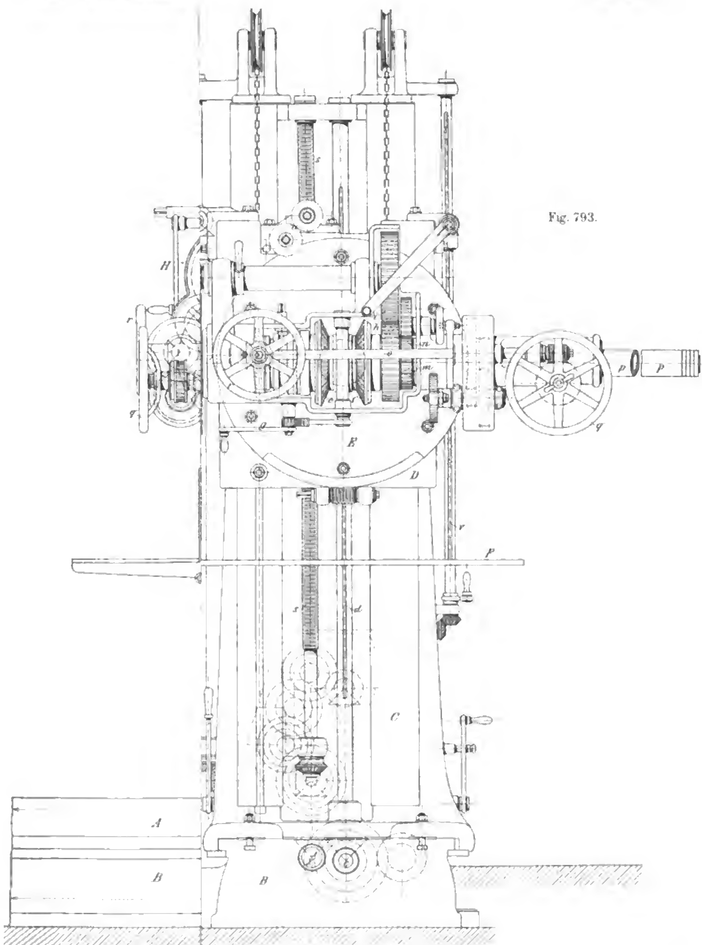
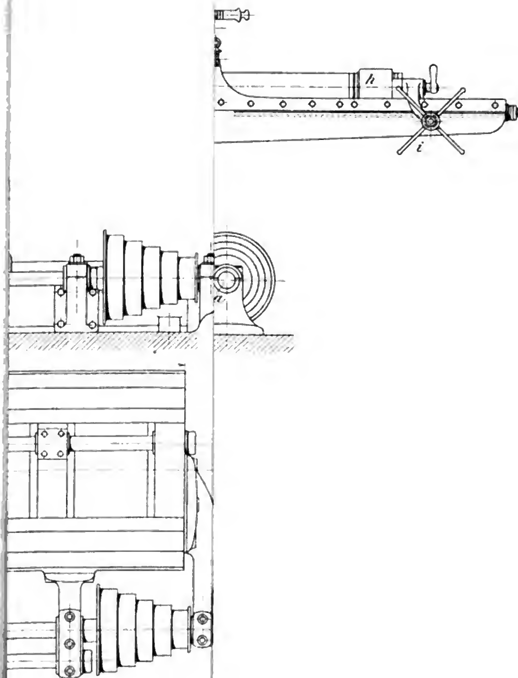


Fig. 793.

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.



Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.

Berlin.

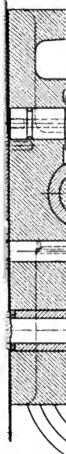
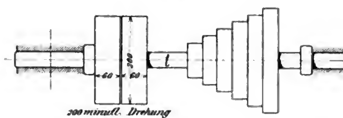


Fig. 953.

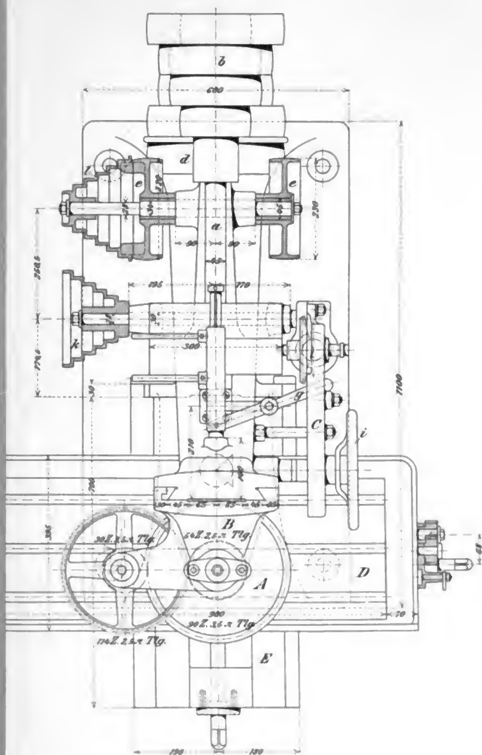


Verlag von Julius Springer in Berlin.

Techn. art. Anstalt von Alfred Müller in Leipzig.

el

Fig. 956.



Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.

Fig. 971.

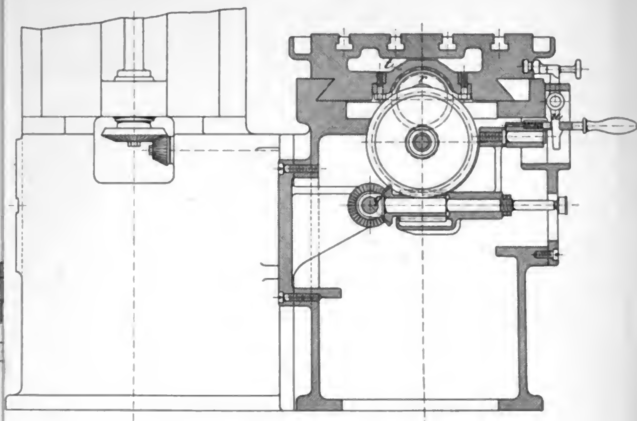
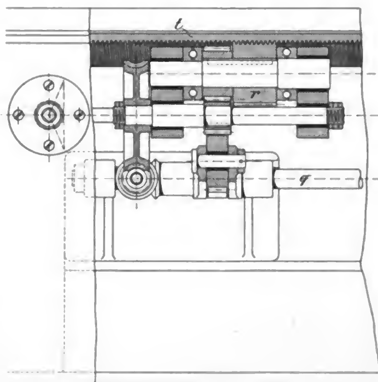


Fig. 972.



Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.

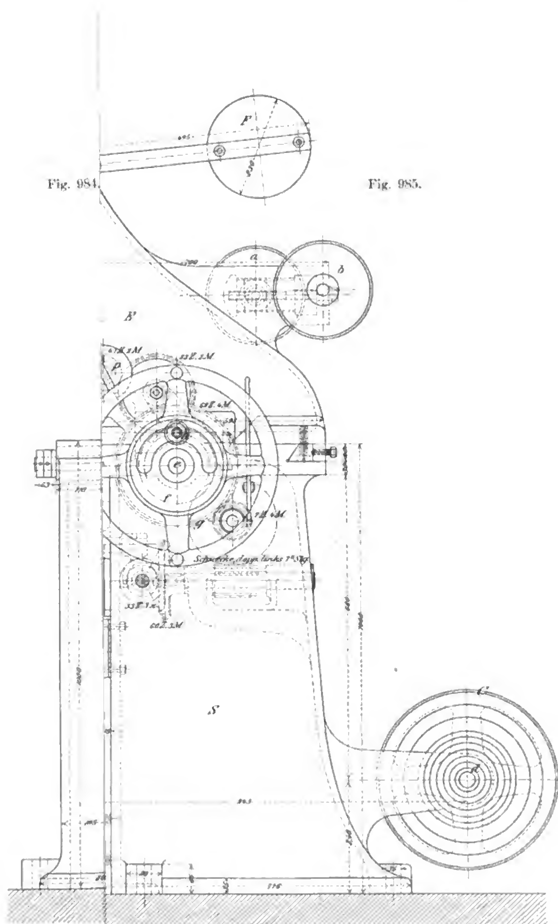


Fig. 984.

Fig. 985.

Verlag von Julius

Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.

Fig. 998.

Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig

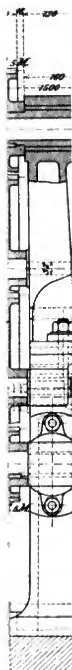

160
1500

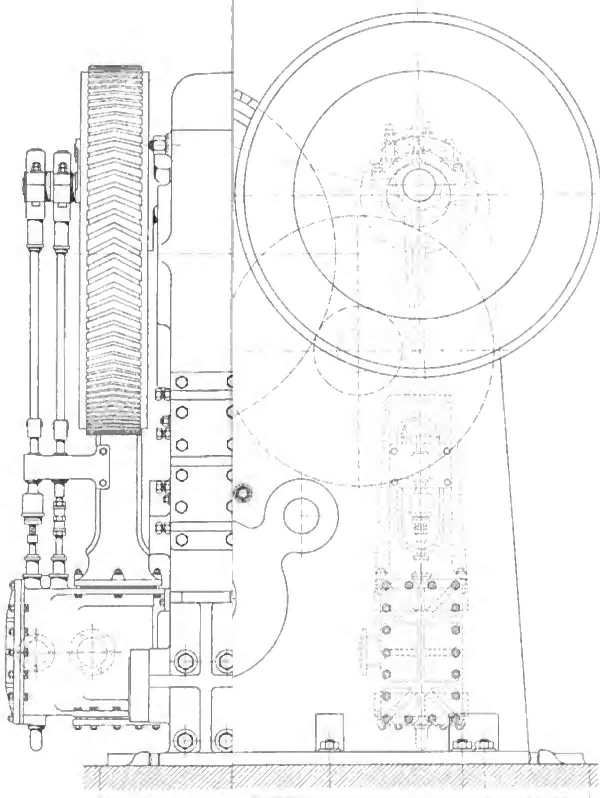








Fig. 1151.



Verlag von Julius Springer in Berlin Techn.-art. Anst. von Alfred Müller in Leipzig.

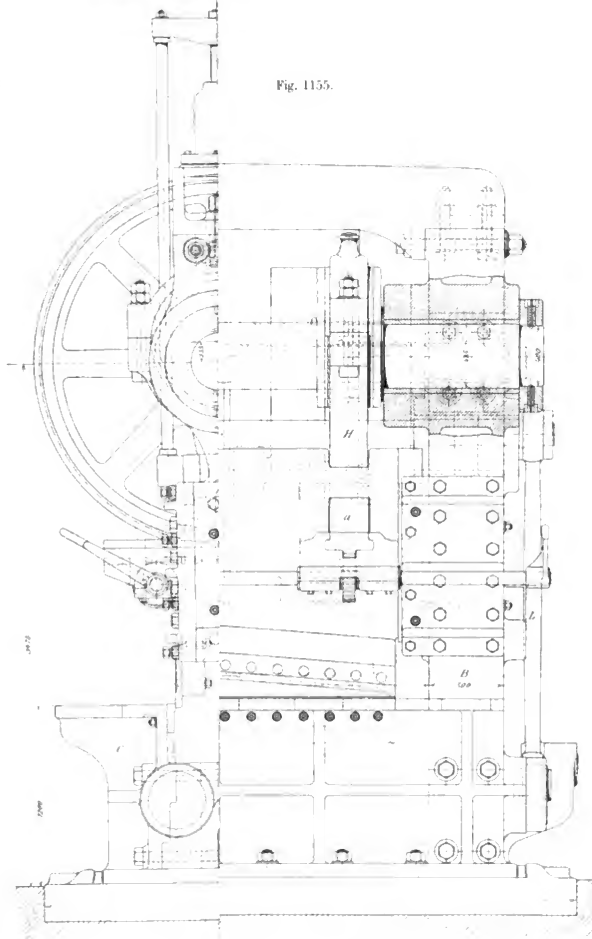


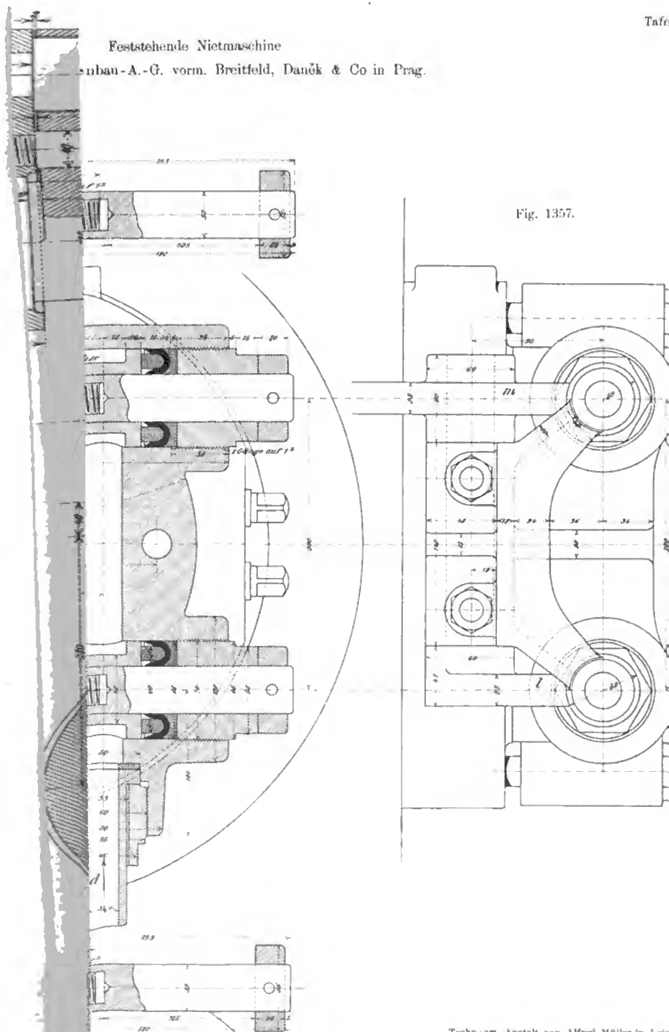
Fig. 1155.

Verlag von Julius Springer in Berlin

Techn. art. Anstalt von Alfred Müller in Leipzig

Feststehende Nietmaschine

…nbau-A.-G. vorm. Breitfeld, Danĕk & Co in Prag.



Techn.-art. Anstalt von Alfred Müller in Leip